PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**COMUNE DI CAMPODORO**
**Provincia di Padova**

# LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE LUNGO LA STRADA PROVINCIALE S.P. 12 TRA CAMPODORO E BEVADORO - CUP C34E16000460007 - CIG Z6C32AD4C6

| | |
|---|---|
| **CODICE COMMESSA** | 1108_2021 |
| **PROGRESSIVO** | 01 |
| **CODICE ELABORATO** | 01_DEA_01_00_00_RTI |
| **REVISIONE** | 00 |
| **DATA REVISIONE** | 20/08/2021 |
| **DESCRIZIONE ELABORATO** | RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA |
| **REDATTO** | Ing. Luca Scopel |
| **VERIFICATO** | Ing. Giorgio Valle |
| **APPROVATO** | Ing. Giorgio Valle |
| **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO** | Geom. Massimo Messina |

**PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio**
Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD)
Tel./Fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it www.studioprogettoleonardo.it

**SOMMARIO**

1 Premessa ..... 2
2 Quadro normativo di riferimento ..... 2
3 Descrizione dello stato di fatto ..... 3
4 Descrizione dell'intervento di progetto ..... 5
4.1 Lavorazioni principali ..... 5
4.2 Relazione tecnica ..... 6

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Giorgio Valle –Via Fratta, 19 –35014 Fontaniva (PD) –tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

# 1 PREMESSA

La seguente relazione è volta a descrivere le opere per stesura del progetto definitivo esecutivo per la messa in sicurezza e completamento della pista ciclabile lungo la SP12 nel comune di Campodoro; in particolare verranno considerati i tratti fronte Cimitero ed a Nord dell'incrocio della SP con via Palazzon per un tratto di circa 250m.
Ci si pone l'obiettivo di verificare la fattibilità tecnica dell'intervento ed il corrispondente onere economico con particolare riguardo alle esigenze dell'utenza debole.

# 2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La progettazione ha tenuto in considerazione la normativa vigente, in particolare quanto disposto dall'art. 23, comma 5, D.Lgs 50/2016 – "Codice dei contratti pubblici".

- Regolamento generale D.P.R.. 05/10/2010 n. 207;
- D.Lgs .81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- Decreto Legge 30 aprile 1992 n°285 modificato e integrato dal D.L. 10/08/1993 n°360- Nuovo codice della strada e dalla Legge 29.7.2010, n.120, recante "Disposizioni in materia di sicurezza stradale" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 175 del 29.7.2010 - Suppl. Ordinario n.171.
- Decreto Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n° 495- Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada;
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Decreto n°5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strada;
- Ministero dei lavori pubblici. Decreto 30 novembre 1999, n.557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- Decreto Presidente della Repubblica 14 giugno 1989 n°236- Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini dell'eliminazione delle barriere

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

architettoniche in particolare per quanto attiene al dimensionamento trasversale dei percorsi e alle pendenze delle rampe;

- Dpr 30 marzo 2004, n. 142 (Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare).
- D.M. 19 aprile 2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali. (G.U. n. 170 del 24/07/2006)- D.G.R. n° VIII/1790 DEL 25/01/2006 “Standard prestazionali e criteri di manutenzione delle Pavimentazioni stradali”;

# 3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

*Figura 1 - Stato attuale via Municipio*

Attualmente nel comune di Campodoro insiste un marciapiede che dal centro procede verso Nord in direzione Bevadoro. All’altezza della scuola primaria M. Montessori tale percorso pedonale termina ed ivi inizia una pista ciclopedonale di larghezza variabile dai 2.50m ai 3.00 separata dalla piattaforma stradale da un’aiuola a verde di larghezza media pari a 1.00m. Puntualmente tali geometrie vedono dei restringimenti.

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

La pista ciclopedonale risulta essere interrotta fronte cimitero per un tratto di circa 90m dove l'utenza transita a lato della carreggiata stradale della SP12 Via Municipio. L'attraversamento ciclabile sito a fine pista si affaccia sugli stalli del cimitero.

*Figura 2 - Stato attuale via Municipio fronte cimitero*

Superato il cimitero il percorso ciclopedonale prosegue interrompendoli all'intersezione della SP12 con via Palazzon. Ivi è presente un attraversamento pedonale con sbocco su di un area non pavimentata ad uso parcheggio fronte al percorso al percorso ciclopedonale Ostiglia senza potervi accedere a causa di un parapetto in legno che non prevede alcun varco.

L'utente risulta quindi qui costretto ad abbandonare il percorso protetto a lui dedicato per immettersi nella trasversale pista Ostiglia o proseguire transitando nelle corsie viarie in direzione Nord ove le velocità di percorrenza riscontrante risultano elevate e mediamente superiori ai limiti imposti.

Dopo circa 250m riprende il percorso cilopedonale in direzione Bevadoro.

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

*Figura 3 - Stato attuale via Municipio all'intersezione via Palazzon – Percorso Ostiglia*

# 4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

Si intende presentare una proposta di intervento che preveda di dare continuità al percorso ciclopedonale protetto nei due tratti sopra illustrati.

## 4.1 LAVORAZIONI PRINCIPALI

Gli interventi in oggetto prevedono le seguenti lavorazioni:

- Lievo di cordonate esistenti
- Rimozione puntuale di masselli in cls
- Demolizione puntuale di quota parte di pavimentazione
- Scavo di sbancamento
- Posa di tubi in Cls
- Realizzazione di cassonetto stradale in materiale riciclato
- Posa di cordonate stradali
- Realizzazione nuova rete smaltimento acque meteoriche
- Realizzazione nuovo fosso di guardia

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

- Realizzazione predisposizione futura pubblica illuminazione
- Realizzazione di pacchetto pista
- Realizzazione di una piattaforma rialzata
- Realizzazione segnaletica verticale ed orizzontale

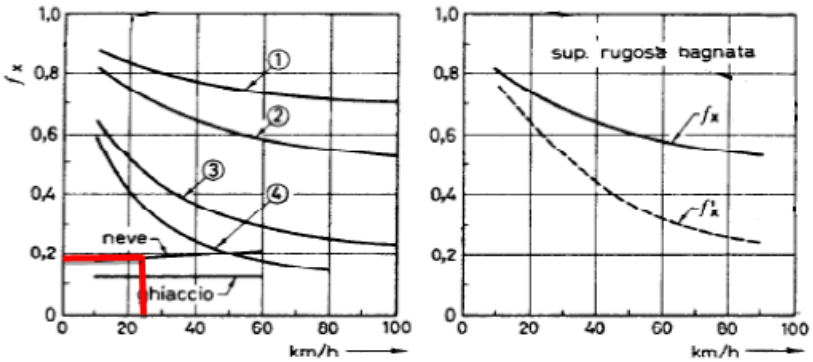
## 4.2 RELAZIONE TECNICA

Per quanto concerne la definizione del tracciato stradale le prescrizioni del dm 577 del 30-11-1999 impongono una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m. Per le piste ciclabili in sede propria la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempre chè questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, sarà mediamente pari a 1,00 m; valore questo conforme alle prescrizioni normative.

La velocità di progetto, da considerarsi è una velocità di 20-25 km/h mentre il coefficiente di aderenza longitudinale da adottarsi nel dimensionamento deve essere non superiore a 0,35.

La pendenza longitudinale delle singole livellette adottate non supera il 6.5%, al fine di garantire un'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte dell'utenza mentre i raggi di curvatura orizzontale lungo il tracciato della pista si sono scelti commisurati alla velocità di progetto




1 - Sup. rugosa asciutta (MOYER)
2 - Sup. rugosa bagnata (MOYER)
3 - Sup. liscia bagnata (BOULY)
4 - Sup. scivolosa (MOYER)

Fonte: Stagni, 1980

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

Si è considerata ai fini del dimensionamento, ipotizzando una situazione cautelativa ossia pavimentazione percorsa in clima nevoso e superficie scivolosa, un coefficiente di aderenza trasversale pari a 0.195. Sono stati inoltre fissati i valori di Velocità pari a 25Km/h e pendenza trasversale massima della piattaforma pari al 2%

| | | |
|---|---|---|
| Velocità di progetto (km/h) | Vp | 25,00 |
| Pendenza trasversale | q | 2,0% |
| Coefficiente aderenza trasversale | Ft | 0,195 |
| Raggio curva (m) | R | 22,89 |

.

Le aiuole spartitraffico saranno realizzate con finitura in acciottolato eseguito con ciottoli bianchi di fiume (pezzatura non inferiore a 6-8 cm), posati su idoneo sottofondo in sabbia cemento di almeno cm 10 di compattato premiscelata a secco con cemento bianco tipo CEM I 32,5 nella quantità di 250 kg per mc di inerte; su di queste verrà predisposto apposito sistema di raccolta acque meteoriche realizzato da bocche da Lupo collegate ai recapiti da tubazione in pvc rigido diam. 160 e saranno posati plitipozzetti collegati da tubazioni corrugate come predisposizione per futura realizzazione illuminazione pubblica.

Nel tratto nord di intervento è prevista la realizzazione di un contro fossato di guardia al fine di raccogliere le acque del sedime agricolo collegato all'attuale rete di smaltimento tramite appositi pozzettoni in cls e tubazione da 300mm.

PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it

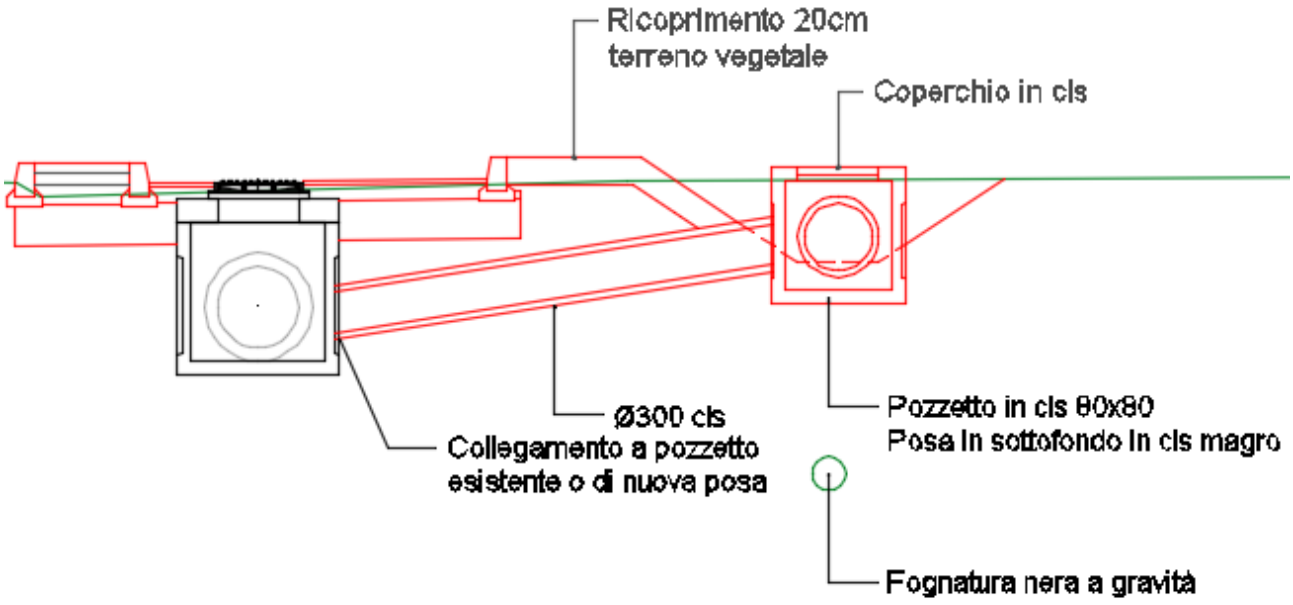



*Figura 4 - Sezione tipo*

Il sedime della nuova cilopedonale vedrà la finitura in tappeto d'usura ed al di sotto la realizzazione di uno strato di binder di 7cm steso su apposito sottofondo in materiale stabilizzato e su 30cm di cassonetto in materiale riciclato. Il tutto posato su geotessile tessuto non tessuto in polipropilene ad alta tenacità grammatura 385 gr./mq resistenza a trazione bidirezionale pari a 32 kN/m.

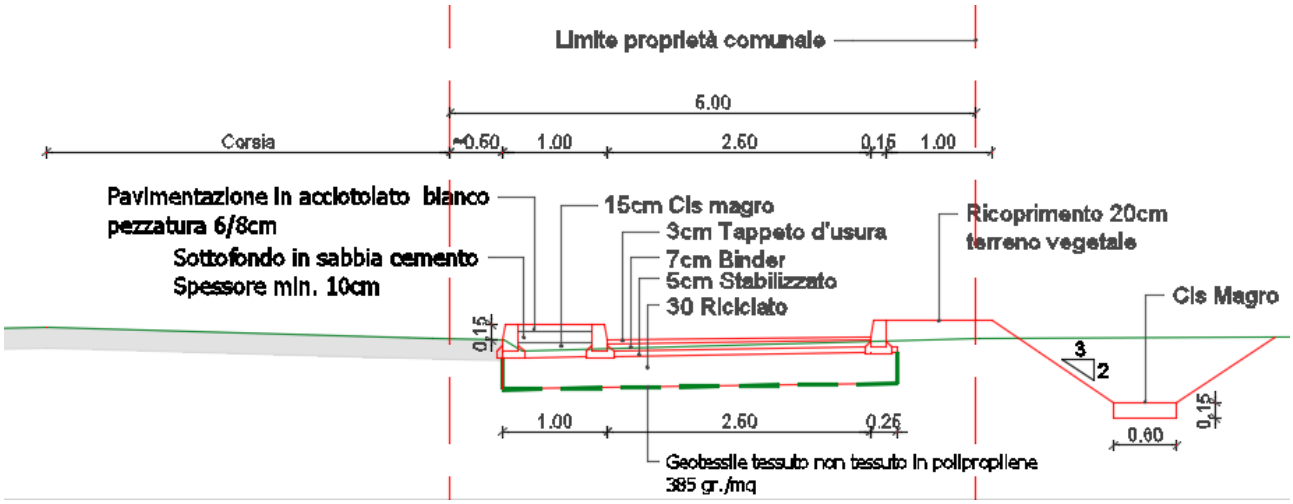


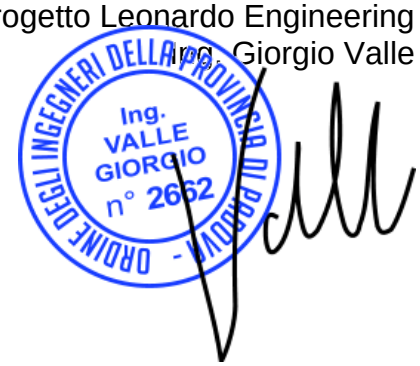

*Figura 5 - Stratigrafia e finiture*

La realizzazione dell'intervento fronte cimitero, invece, vede l'occupazione di quota parte del piazzale antistante adibito a parcheggio al fine di poter realizzare il collegamento della pista ciclabile a nord e sud di questo con piattaforma di larghezza pari a 2.50m ed aiuola di larghezza media pari ad 1m. L'intervento, oltre alla realizzazione del tratto ciclopedonale mancante, prevede anche la revisione di quota parte degli stalli presenti andandone ad aumentare il numero di qualche unità. E' prevista la demolizione delle due attuali aiuole a verde site fronte accesso pedonale e la realizzazione di una nuova aiuola a "C" che vede la piantumazione di alberature tipo Lagestroemia Indica. La raccolta delle acque meteoriche avverrà posante delle bocche da lupo che andranno collegate all'attuale rete di smaltimento esistente.

L'opera verrà realizzata occupando sedimi che risultano di proprietà dell'amministrazione comunale.

Fontaniva, 20/08/2021

Progetto Leonardo Engineering
Ing. Giorgio Valle



PROGETTO LEONARDO ENGINEERING di Valle Giorgio – Via Fratta, 19 – 35014 Fontaniva (PD) – tel./fax 049 5940255
info@studioprogettoleonardo.it – www.studioprogettoleonardo.it